Aus der Tropenabteilung des Deutschen Instituts
für ärztliche Mission an der Universität Tübingen
Vorstand: Professor Dr. Olpp.

Über Appendicitis in exotischen Ländern.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der
Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe.

Einer Hohen Medizinischen Fakultät
der
EBERHARD-KARLS-UNIVERSITÄT
zu
Tübingen
vorgelegt
von

Elsa Uhlendorf
aus
Werkleitz.

Tübingen. S. S. 1928.

Dekan: Professor Dr. Pekkert.

Referent: Professor Dr. Olpp.

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

Sonderabdruck aus
„Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene"
1929, Band 33, S. 105—124
Verlag von Johann Ambrosius Barth, Leipzig

(Aus dem Tropeninstitut Tübingen. Direktor: Prof. Dr. Olpp)

Über Appendicitis in exotischen Ländern

Von

Dr. **Elsa Uhlendorf**

Es ist eine unbestrittene Tatsache, daß die Appendicitis in europäischen Ländern und in Nordamerika eine durchaus gewöhnliche Krankheitserscheinung ist. Was die exotischen Länder betrifft, so herrscht hier über die Häufigkeit oder die Seltenheit der Appendicitis bis in die neueste Zeit hinein lebhafter Streit. Die einen sind überzeugt, daß sie ebensooft bei Eingeborenen als auch bei Europäern vorkommt, die andern treten für die Seltenheit der Appendicitis entschieden ein. Beim Studium der Literatur gewinnt man sogar den Eindruck, daß diejenigen, die die Appendicitis für eine seltene Erkrankung halten, sich in der Überzahl befinden.

Castellani und Chalmers gehören z. B. zu denen, die keinen Unterschied in der Häufigkeit des Auftretens der Appendicitis zwischen Eingeborenen und Ausländern finden. Byam und Archibald sind ganz entgegengesetzter Meinung. Auch Goebel schreibt, daß die Berichte aus tropischen Ländern im allgemeinen über die europäische Modekrankheit, nämlich die Appendicitis, schweigen. Denselben Standpunkt vertreten Ruge-Mühlens und zur Verth: „Die Häufigkeit der Appendicitis bei den Europäern in den Tropen, die besonders für Ostasien nachgewiesen ist, steht in auffallendem Gegensatz zur Seltenheit dieser Erkrankung bei Schwarzen und Gelben."

Die Ursache der Appendicitis ist bekanntlich eine vom Darm aus fortgeleitete, seltener hämatogen entstandene Infektion. In ersterem Falle dringen Colibakterien durch Schleimhauterosionen, gelegentlich auch Staphylo- und Streptococcen, in den Wurmfortsatz ein, oder aber es werden Eitererreger auf dem Blutweg in ihn verschleppt und finden dann in den Lymphfollikeln eine günstige Brutstätte. Von nicht zu unterschätzender Bedeutung sind auch gewisse Variationen der Appendix, z. B. abnorm große Länge oder Enge des Lumen. Daneben mag eine konstitutionelle Veranlagung von Bedeutung sein. So gibt es Menschen, die besonders häufig an Erkrankungen des lymphatischen Apparates leiden. Diese sind auch eher als andere einer Erkrankung des Wurmfortsatzes ausgesetzt. Man hat ihn daher nicht ganz mit Unrecht die „Tonsille des Darms" genannt. Die Appendicitis wäre demnach das Analogon zur Angina. Ferner kommen als ätiologische Faktoren in Betracht: Stagnation von Darminhalt infolge allzu geringer Peristaltik und damit Gelegenheit zur Kotsteinbildung, endlich Enterozoen (Oxyuren, Ascariden, Trichocephalen, Amöben); Fremdkörper kommen selten in Frage. Allzu reichliche Fleischnahrung wird von einigen Autoren auch als ätiologisches Moment beschuldigt. Doch fehlen hierfür Beweise.

Für Deutschland stellte Hoepfl fest, daß Oxyuren in 19% der Appendixerkrankungen die Ursache seien. In Frankreich sind es sogar nach Railliet 48%, in England nach Innes und Campbell 17% und in Amerika nach Cecil und Bulkley 15% einerseits und nach Harris und Browne 17% andererseits. In Italien stellen die Protozoen sogar einen sehr hohen Prozentsatz in der Ätiologie der Appendicitis dar. Pullé untersuchte in der Provinz Bologna 140 Wurmfortsätze und fand, daß Protozoen in 71,57% vorhanden waren, Koprolithen nur zu 7,14% und Fremdkörper zu 6,42%.

Außer den eben genannten Ursachen kommen für exotische Länder noch einige speziell dort heimische Krankheitsursachen in Betracht. Es sind dies Bilharzia, Malaria, Recurrens. Die Amöbendysenterie spielt bei den Bewohnern der heißen Zone in der Ätiologie eine noch viel größere Rolle als bei den Ausländern. R. Römer auf Sumatra rechnet zu den tropisch bedingten Appendicitiden auch den tropischen Typhus und Anchylostoma duodenale. Doch glaubt er nicht, daß die Darmparasiten für die Ätiologie der Blinddarmentzündung von großer Bedeutung sind. Snell tritt dafür ein, daß in China Eier von Schistosomum japonicum eine ganz gewöhnliche Ursache seien. In Südafrika bekam Pirie denselben Eindruck; während der 5 Jahre von 1919—1923 wurden ihm 20 Wurmfortsätze geschickt, die reichlich Eier von Schistosomum haematobium enthielten. Turner tritt dem entgegen; er fand zwar in Afrika bei 27 Sektionen in 20 Appendices Schistosomum-Eier, aber keiner der dortigen Eingeborenen hatte je Appendixerscheinungen.

Demjanow ist der Meinung, daß Malaria als Ursache einer Appendicitis in Betracht komme. Sein Gegner Basile gibt zwar zu, daß Malaria und Appendicitis öfter zusammen angetroffen werden, glaubt jedoch nicht, daß erstere als Ursache, sondern als Begleiterscheinung anzusehen ist.

Snell macht außer auf Bilharziosis auch auf Ascariden als häufige Ursache der Appendicitis aufmerksam. Von anderen Autoren wird dies jedoch wieder bestritten. Diese Frage soll weiter unten näher erörtert werden.

Nach Castellani und Chalmers sind die Trichocephalen zwar an sich ganz harmlose Parasiten, können jedoch sehr wohl die Ursache einer Appendicitis werden, wenn sie die Appendixschleimhaut verletzen und so den Bakterien das Eindringen erleichtern. Diese Tatsache ist seit langem bekannt.

„Roberts (zit. nach Goebel) hält Oxyuris für eine der häufigsten Ursachen von Appendicitis und Colitis." Im Gegensatz dazu bemerkt Walther Fischer, „daß es die Würmer, speziell die Oxyuren, nicht sind".

Viele Gesichtspunkte in der Ätiologie sind noch ungeklärt. Denn man weiß noch nichts über die Ursache der Einwanderung von Kotbestandteilen in den Wurmfortsatz. Es ist fraglich, ob die Würmer das mechanische Einpressen der Fäces in den Wurmfortsatz bewirken. Man weiß auch nicht, inwieweit die Fäces die Appendixschleimhaut irritieren (Campbell und Patel).

Ruge-Mühlens-zur Verth berichten: „Appendicitis ist bei Schwarzen und Gelben eine sehr seltene Erkrankung. Wo sie beobachtet wird, sind vielfach besondere Veranlassungen, wie das Eindringen von Oxyuren, Dysenterie-Amöben oder Bilharzia-Eiern, die Ursache. Im Gegensatz dazu erkranken Europäer in vielen tropischen Ländern häufig an Appendicitis."

Auf den Philippinen wurden in 5 Jahren (1920—1924) von 1615 Appendicitisfällen bei der mikroskopischen Untersuchung der Appendixpräparate in 38% Parasiteneier gefunden, und zwar von Trichiuris, Oxyuris und Ascaris.

China

Über die Verbreitung der Appendicitis in China herrschen die verschiedensten Meinungen.

Mit Recht sagt Nauck (1928): „Über die Häufigkeit der Appendicitis, der Mißbildungen und Tumoren und mancher anderer Krankheitsbilder kann noch nicht abschließend geurteilt werden, und die Meinungen darüber gehen bei den in China tätigen Praktikern noch häufig auseinander."

In der Diskussion über Appendicitis auf der mittelrheinischen Chirurgenvereinigung im Januar 1922 sagte Professor Perthes, der 1900 während der Boxerwirren in Peking praktizierte, daß es in China gar keine Appendicitisfrage gäbe. Eine ganze Reihe von Ärzten vor und nach seiner Zeit sind ganz derselben Meinung.

So schreibt Plummer (zit. nach Hedblom, 1918), daß die Mehrzahl der ärztlichen Praktiker die Appendicitis in China für eine seltene Erkrankung halten. Auf eine Rundfrage erhielt er 168 Antworten, die er folgendermaßen rubriziert: 49 Ärzte hatten überhaupt noch keine Appendicitis bei Chinesen gesehen und 44 nur selten; 69 hatten einige Fälle beobachtet, vertraten aber den

Standpunkt, daß Appendicitis unter den Chinesen etwas Ungewöhnliches sei; 4 hielten die Krankheit für nicht häufig, ohne weitere Angaben zu machen. Jedoch waren 2 der Meinung, die Appendicitis komme in China ebensooft vor wie in Europa; der Unterschied bestehe lediglich darin, daß die chinesischen Appendicitisfälle nicht in Behandlung kämen. Leider haben diese Autoren nicht die Zeit ihrer Tätigkeit angegeben.

Vortisch-van Vloten fiel es auf, daß sich in seiner 4jährigen Tätigkeit in der Kantonprovinz (1909—1912) unter 645 Operationen keine Appendektomie fand. In dieser Zeit wurden etwa 5500 Chinesen behandelt mit 16 000 Konsultationen: 168 waren magen- und darmleidend. Nur bei einem einzigen Patienten wurde die Diagnose einer Perityphlitis gestellt. Er schreibt jedoch: „Ich möchte betonen, daß nur das Positive in meiner Statistik für die Nosologeographie Wert hat, nicht die negativen Resultate; sicher kommen z. B. Pneumonien, Typhus und andere Krankheiten auch vor, aber die Patienten mieden es, mich zu rufen."

Für Peake (1912) ist es ganz sicher, daß in der Provinz Hunan die Chinesen praktisch nie an Appendicitis erkranken; derselben Meinung seien auch andere Ärzte der Provinz, mit denen er persönlich gesprochen habe. Bei Europäern in dortiger Gegend dagegen müsse man öfter die Diagnose der Appendicitis stellen.

In „The Diseases of China" schreibt James L. Maxwell (1910), daß die Appendicitis relativ selten sei, da von vielen Teilen Chinas Berichte vorlägen, die einstimmig dasselbe besagen.

Auch Walther Fischer (1925) ist von der Seltenheit der Appendicitis in China überezugt: „Die meisten Forscher haben festgestellt, daß bei den Chinesen — das gleiche gilt übrigens auch für die Japaner und für die Malayen in Java — Appendicitis selten ist. Allerdings wird von manchen Seiten der Einwand gemacht, der europäische Arzt bekäme in China solche Patienten mit ‚inneren' Krankheiten, wie eben Appendicitis eine sei, für gewöhnlich nicht in Behandlung; und tatsächlich sei Appendicitis bei den Chinesen doch gar nicht so selten. So erwähnt z. B. Pfister neuerdings, daß in Peking bei einem Krankenzugang von über 3000 Kranken 136 Operationen wegen Appendicitis ausgeführt worden seien. Leider läßt sich aus den Zahlen nicht entnehmen, ob das alles chinesische Patienten waren, die operiert wurden. Wahrscheinlich nicht; denn etwa $^1/_5$ der Zugänge waren Nichtchinesen. Wie dem auch sei, das scheint mir doch als gesichert, daß mindestens relativ die Appendicitis bei Chinesen viel seltener ist als bei uns."

Preston Maxwell hält es nicht für angängig, Hongkonger Statistiken auf das eigentliche China anzuwenden. Die Lebensbedingungen und die Lebensweise sei in Hongkong gründlich verschieden von der des China-Inlandes. Nach P. Maxwell kann man unmöglich behaupten, daß die Appendicitis eine in China allgemein verbreitete Krankheit sei.

Nach den Angaben des China Medical Journal (1927) hält die Mehrzahl der ausländischen Chirurgen in China beim Vergleich mit dem Vorkommen der Appendicitis in westlichen Ländern und dem Vorkommen bei Ausländern in China selbst diese für „relativ", jedoch nicht für absolut selten.

Allerdings sei ihr Auftreten in den verschiedenen Gegenden Chinas ganz verschieden. Da, wo Appendicitis öfter beobachtet wurde, müsse man die Ascariden als ätiologischen Faktor heranziehen. Viele Kollegen weisen diesen Gedanken energisch zurück, da gerade in den Gegenden die Appendicitis selten sei, in denen die Bevölkerung zu 90% Ascariden habe.

Nach Olpp finden sich rheumatische Leiden, Herzfehler, Nephritiden, Bronchitiden, Anämien, Splenomegalien häufiger als Pneumonien, akute Exantheme und Typhlitiden. Dabei verfügt Olpp über eine 9jährige chinesische Erfahrung von 1898—1907.

Fauquet sah 1909 in China einen Fall von akuter Appendicitis, die durch Ascariden hervorgerufen war.

Hutcheson operierte 1913 im Universitätshospital zu Nanking einen Patienten wegen Appendicitis, Peritonitis, Cholecystitis und subphrenischem Abszeß.

Nach 5jähriger Tätigkeit in Schanghai stellte Birt, der Dekan der

deutschen Tung-Chi-Medizinhochschule (1914), 92 Appendicitisfälle zusammen, die er in jener Zeit behandelt hatte. Unter diesen waren nur 6 Chinesen (4 männliche und 2 weibliche), dagegen 86 Europäer und Amerikaner.

In einer privaten Mitteilung an Hedblom schreibt Todd, er habe 1914 unter 1094 Patienten einen einzigen Appendicitiskranken gehabt; 1917 dagegen seien unter 1443 Patienten 5 Appendicitisfälle gewesen.

Das Kantoner Krankenhaus für Chinesen hatte ebenfalls in dem Zeitraum von 1914 bis 1915 unter 3700 Patienten keinen Appendicitisfall zu verzeichnen (Hedblom); jedoch waren 1923 unter 3528 Patienten 11 Appendicitisfälle, und zwar 8 unter 2754 männlichen und 3 unter 774 weiblichen Patienten (Ch. M. J., 1924).

Weischer beobachtete in der Poliklinik für Chinesen am Missionshospital Tsingtau in den Jahren 1915—1923 nur 2 Fälle von chronischen Wurmfortsatzentzündungen bei über 86 000 Zugängen. Die meisten Patienten gehörten der alleruntersten Volksschicht an. Der eine Fall betraf einen 28 Jahre alten Chinesen, der andere eine 29jährige Chinesin. Beide wurden operiert; im Wurmfortsatz des ersteren fanden sich Trichocephalen, in dem der Patientin zwei harte Kotsäulen.

1923 wurden nach dem China Medical Journal aus China in 2 Monaten 4 Fälle gemeldet. Zwei davon waren chinesische Frauen; da sie frühzeitig zur Operation kamen, war der Erfolg sehr gut. Die beiden anderen Patienten dagegen — 2 chinesische Soldaten — starben infolge des perforierten Wurmfortsatzes an allgemeiner Peritonitis. Diese 4 Fälle werden erwähnt, um der Ansicht derjenigen Autoren entgegenzutreten, die glauben, daß die Appendicitis unter den Chinesen selten sei.

Hutcheson erwähnt nochmals aus Nanking 1924 zwei chinesische Soldaten im Alter von 23 und 25 Jahren, die im University Hospital wegen Appendicitis mit Peritonitis operiert wurden. Die Wurmfortsätze waren jeweils stark hyperämisch, aber nicht perforiert.

Lutz (Kayin) wurde Anfang September 1927 zu dem 12jährigen Sohn eines reichen Chinesen eine Tagereise weit über Land gerufen und bestätigte bei ihm die von dem chinesischen Arzt gestellte Diagnose einer Appendicitis. Unter Assistenz der mitgenommenen Krankenschwester operierte er den Patienten in dem Privathause mit gutem Erfolg.

Aus den Jahresberichten des Missionshospitals Tungkun (Kühne, Olpp, Eich, Hueck) habe ich folgende Tabelle zusammengestellt:

Jahr	Appendicitisfälle	Gesamtsumme der poliklinisch behandelten Chinesen
1901	2	19424
1902	4	22101
1903	1	25440
1904	1	23826
1905	1	19232
1906	0	17650
1907	2	13458
1908	2	14363
1909	0	12140
1910	0	11714
1911	0	12641
1912	4	14503
1913	1	13071
1921	3	17977
1922	4	13792
1923	4	6882
16 Jahre	29	258214

Das entspricht einem Prozentsatz von 0,01.

Ganz anderer Meinung sind dagegen folgende Autoren:

Preston Maxwell konstatiert in einem Jahresbericht des Missionshospitals in Yungchun (Fukien), daß die Appendicitis zweifellos im Anwachsen begriffen sei. Im Jahre 1913 seien dort mehr Fälle gesehen worden, als in den vorhergehenden 8—9 Jahren zusammen. Woher es komme, das wisse er nicht; es sei ihm gänzlich unmöglich, einen Grund dafür anzugeben.

Obwohl Birt (s. oben) von 1909—1914 nur 6 Chinesen wegen Appendicitis behandelte, so schreibt er doch: „Was das Vorkommen der Appendicitis im allgemeinen in unserer Gegend bei Chinesen betrifft, so glaube ich, sagen zu können: Der Chinese hat seine Appendicitis so gut und so schlimm wie wir."

Als Beweis dafür, daß die Appendicitis in China häufig sei, berichtet Russell (1916) eingehend über 8 Fälle, die Snell im Amerikanischen Missionshospital zu Sutschau operierte.

Auch Todd (s. oben), der nur wenige Appendicitiden zu Gesicht bekam, steht auf dem Standpunkt, daß in China die Appendicitis nahezu ebenso häufig vorkomme wie in Amerika.

Gaunt berichtet in einer persönlichen Zuschrift an Hedblom: er habe zwar oft gehört, die Appendicitis sei selten unter den Chinesen, aber auf Grund seiner eigenen Erfahrungen zweifle er ernstlich daran. Allein in der Nankinger Mädchenschule habe er in einem Jahre unter 100 Schülerinnen 3 Appendicitisfälle konstatieren können. Im Waisenhaus sei ihm ein sehr ernster Fall vorgekommen, den er operiert habe. In Wuchu habe er ein Dienstmädchen an Appendicitis operiert und dabei eine gangränöse Appendix gefunden.

Hedblom selbst spricht sich unumwunden für die Häufigkeit der Appendicitis in China aus. Seiner Meinung nach sei es jetzt Aufgabe der Gegenseite — Hedblom hält es für unmöglich —, den Beweis zu erbringen, daß die Appendicitis selten sei.

Hedblom hatte, um in der Frage der Appendicitis einigermaßen adäquate Werte zu erhalten, veranlaßt, daß die Jahresberichte der Krankenhäuser Chinas durchgesehen würden. Er kam zu folgenden Resultaten: 34 Berichte von 27 Hospitälern ergaben eine Gesamtzahl von 39 841 stationär behandelten Patienten. Unter diesen befanden sich 38 Appendicitisfälle, 2 durch Peritonitis, 15 durch Abszeß kompliziert. Das gibt ein Verhältnis von 1: 1475. Berücksichtigt man nur diejenigen Hospitäler, die einen oder mehrere Fälle zu verzeichnen haben, so kommt man auf eine Verhältniszahl von 1: 480, d. h. auf 480 stationär behandelte Patienten kommt ein Appendicitisfall.

Des Vergleichs halber stellte Hedblom auch andere Krankheiten zusammen, wobei in denselben Jahresberichten nur insgesamt 64 Fälle der verschiedensten Hernien, 36 Empyemfälle, 24 peptische Ulcera, 14 Fälle von Magencarcinom, 7 Uteruscarcinome, 5 Prostata-Erkrankungen, 3 Fälle von Nierenerkrankungen und ein einziger Fall von Cholelithiasis verzeichnet waren. Ferner finden sich in diesen Berichten 328 Laparatomien, so daß die Appendektomien 12% der Gesamtlaparatomien ausmachen. Daraus kann man dann, wie Hedblom sehr richtig sagt, folgern, daß erfahrungsgemäß unter nahezu 40 000 Kranken in China die Appendicitis weniger selten vorkommt als Erkrankungen der Pleura, des Magens, der Gallenblase, des Uterus, der Nieren oder der Prostata. — Es ist höchst unwahrscheinlich, daß die obigen Zahlen auch nur annähernd das Vorkommen irgend einer Erkrankung richtig wiedergeben. Man könnte sogar zu der Ansicht gelangen, die Appendicitis sei die häufigste dieser seltenen Erkrankungen.

Bei einem Besuch im Regierungskrankenhaus Kyoto (Japan) versicherte der Assistenzarzt Yoshinaya Hedblom, daß die Appendicitis unter den Japanern relativ häufig sei. Während des nur wenige Stunden dauernden Aufenthaltes im Kaiserlichen Krankenhaus Tokio sah Hedblom dort einen eben hereingebrachten Säugling mit den deutlichen Zeichen einer perforierten Appendix.

Im Hospital des Peking Union Medical College waren im Jahre 1923 unter 2589 Patienten 130 Appendicitisfälle (5,3%).

Wilford berichtet von 9 Appendektomien, die unter 500 Operationen an Ausländern und Chinesen in dem Generalhospital der Westchina-Universität Chengtu 1924 ausgeführt wurden. Leider gibt er die Zahl der Ausländer nicht an.

Das China Medical Journal meldet 1925 nahezu 300 kranke chinesische Studenten aus Ostchina, von denen mehrere Appendicitis hatten.

1925—1926 wurden im St.-Lukas-Hospital der St.-Johns-Universität in Schanghai von 5006 Patienten 27 wegen Appendicitis operiert; das sind 0,54%.

Im Schantung-Road-Hospital der Londoner Mission zu Schanghai wurden in 2 Jahren (1925—1927) 23 Appendixoperationen unter 8094 Patienten ausgeführt; das sind 0,28%. Bedeutend mehr Blinddarmoperationen waren nach dem China Medical Journal 1926 in Schanghai unter Europäern zu verzeichnen, nämlich 227 bei 4074 Patienten; das sind 5,6%.

Nach 15jähriger Tätigkeit (1909—1924) nahm Birt noch einmal Stellung zur Frage der Appendicitis in den Tropen. Seine Meinung hat sich nicht geändert. Er sei inzwischen mehr in das nosologische Bild Mittelchinas eingedrungen. Er schreibt: „Jedenfalls besteht die Appendicitis aber hierzulande in reichem Maße und ist wohl auch hier wie anderswo epidemieartig auftretend, wird wohl durch die heute hier häufigeren Infektionen auch häufiger geworden sein, ist aber sicher kein absolutes Novum.“ Birt führt das häufigere Auftreten von Infektionen, wie z. B. Lungenentzündungen, Streptococcenanginen, auf die Eröffnung der Transsibirischen Bahn zurück. Er stellte 14 Appendicitisfälle zusammen, die während eines Jahres (1924/25) im Paulunhospital in Schanghai beobachtet wurden. Unter diesen sind 3 akute Fälle und 9 mit Abszeßbildung. Einer der Patienten stammte aus dem eigentlichen Mittelchina. „Dem Berufe nach sind es 5 Kaufleute, 4 Studenten, 3 Kulis und 2 Frauen der mittleren Bevölkerungsschichten.“

Gibson stellt 1916 Fälle des Hongkonger Krankenhauses zusammen. Von 815 untersuchten Patienten zeigten 81 deutliche frische oder ältere Symptome von Appendicitis, außer den 81 hatten 8 Iliocöcaltuberkulose; 60mal fanden sich Adhäsionen und 11mal eine akute Appendicitis. Die übrigen 10 erwähnt der Autor leider nicht. Das Vorkommen der Appendicitis betrug 17,3% der Personen über 5 Jahre und 7,4% bei Kindern unter 5 Jahren.

Unter den Nachforschungen Gibsons finden sich in früheren Krankengeschichten außerdem 93 Fälle, die zwischen 1896 und 1924 vorkamen. Davon unterzogen sich 73 einer Operation; 46 wurden geheilt, 27 gingen zugrunde. Es werden Fälle zitiert, in denen Überempfindlichkeit gegen Garneelen (Seekrebse) und Krabben den Anfall heraufbeschwor.

Der Autor vertritt den Standpunkt, daß leichte Appendicitisanfälle beim Chinesen eine ganz gewöhnliche Erscheinung sind, daß man sie aber im Krankenhaus nicht zu sehen bekommt. Von den relativ wenigen eitrigen und gangränösen Fällen kämen allerdings in den größeren Städten die meisten ins Krankenhaus.

Als Snell 1909 nach China kam, war eines der ersten Dogmen, das er hörte, dieses: „Der Chinese hat keine Appendicitis.“ Während seiner Tätigkeit im Sutschauer Missionskrankenhaus erhielt er jedoch den bestimmten Eindruck, daß Appendicitis unter den Chinesen etwas ganz Gewöhnliches sei. Und so berichtet er 1927 über 206 Fälle, die er in 17 Jahren im Krankenhaus zu Sutschau behandelt hatte. 162 davon betrafen Chinesen. Und zwar:

chronisch erkrankt	45	Personen
akut erkrankt	48	„
gangränöse Fälle	14	
eitrige Fälle	51	
Perforationen	4	

Er führt außerdem noch an, daß er auswärts oder in der Sprechstunde eine ganze Menge von Appendicitiden gesehen hätte, die die Aufnahme ins Krankenhaus verweigert hätten.

Von den Patienten der letzten 12 Jahre hatten 11% Appendicitis (die Ausländer nicht mitgerechnet). Die Häufigkeit, mit der Snell Appendicitis

diagnostizieren konnte, brachte ihn zu der Ansicht, daß unter den Chinesen in Sutschau und seiner Umgebung die Appendicitis eine ziemlich verbreitete Krankheit sei.

Ferner beobachtete er, daß die Appendicitis besonders unter jungen Leuten auftritt; das Durchschnittsalter sei 27 Jahre. Als Ursache kämen häufig Ascariden in Frage; Eier von Schistosomum japonicum seien eine ganz gewöhnliche Ursache.

Es seien noch einige Sektionsergebnisse aus China angeführt. Russell sagt, daß die Appendicitis in China an Häufigkeit der in den Vereinigten Staaten nicht nachstehe. Bei 500 Sektionen in Sutschau hätte man in 36% der Fälle Zeichen vorausgegangener Blinddarmattacken feststellen können.

In Hongkong ist man jedoch anderer Meinung. So hält Kenelm Digby (1918) von der Hongkonger medizinischen Fakultät in seiner Zuschrift an Hedblom die Mortalitätsstatistik der Kolonie in der Frage der Appendicitis für wertlos, da die meisten Fälle einfach an allgemeiner Peritonitis zugrunde gegangen seien. Er habe aber mit dem Regierungspathologen Macfarlane darüber gesprochen. Dieser habe die Erfahrung gemacht, daß bei Autopsien die Appendicitis selten sei.

Oppenheim, der pathologische Anatom der Tung-Chi-Medizin-Hochschule Schanghai (1925), berichtet über 100 in Schanghai ausgeführte Chinesensektionen. Unter 51 Fällen entzündlicher Darmveränderungen sah er einen Fall von eitriger Appendicitis mit perityphlitischem Abszeß. „Chronische Entzündung und Obliteration des Appendix ist 8mal gefunden worden. Diese Fälle sind meist als Ausgangszustände alter Dysenterie, Schistosomiasis oder ähnlicher Erkrankungen, nicht als Appendicitis sensu strictiori aufzufassen."

Indien

Auch in Indien gehen die Meinungen über das Vorkommen der Appendicitis auseinander. Zunächst seien als Beweis dafür, daß auch in Indien Appendicitis auftritt, 2 Fälle angeführt:

Dunn und Pandya erwähnen in ihrer Beschreibung über „Indian Hygiene and Public Health" (1926) 6 Appendicitisfälle, geben aber die Rasse nicht an.

Manche Ärzte sind jedoch der Meinung, daß es in Indien keine Appendicitis gäbe.

Halliday berichtet an die Indian Medical Gazette (August 1924) über die indischen Truppen, daß er während 2jähriger Tätigkeit keinen Patienten mit Appendicitis, Gallensteinen oder Magen- und Duodenalulcus gesehen habe. Ferner sah er in einem Bezirk von mehr als 1 Mill. Einwohnern auch keinen Fall von Appendicitis. Man könnte glauben, daß die Patienten nicht ins Hospital gekommen wären. Er hatte eine große chirurgische Praxis zu bewältigen, hatte zahlreiche Bauchoperationen auszuführen, glaubt aber, daß es bei den Indern, die keine europäische Diät und Lebensweise annehmen, keine chirurgischen Krankheiten wie Appendicitis und Cholecystitis usw. gibt.

Andere Chirurgen dagegen in Indien sind nicht derselben Ansicht. Mehrere stimmen überein, daß Appendicitis und Enteroptose unter den ärmeren Indern weniger oft vorkommt als unter Europäern.

Van der Gugten (1925) führte in 8 Monaten 40 Blinddarmoperationen aus, gab aber leider die Nationalität nicht an.

Roegholt (1926) behauptet, daß Appendicitis in Ostasien nicht selten sei. Die Relativität des Wortes „selten" gibt er zu. Im Gegensatz zu Lichtensteins Bemerkungen, daß man Amöbenruhr als ätiologischen Faktor unbedingt ausschließen müsse, empfiehlt er begeistert die Appendektomie in allen akuten Fällen, ohne Rücksicht auf die Ursache.

Campbell und Patel (1928) versuchten die Häufigkeit der Appendicitis unter den indischen Frauen festzustellen. Sie machten ihre Beobachtungen an 25 Wurmfortsätzen, die sie mikroskopisch und bakteriologisch untersuchten. Dabei stellte sich heraus, daß Oxyuren ursächlich nicht sehr häufig an der Appendicitis beteiligt sind. Viel häufiger sind Kotsteine. Die Autoren fanden diese in 23 Fällen. Dabei war das Lumen des jeweiligen Wurmfortsatzes vollständig von Kot ausgefüllt, und der Peritonealüberzug war jedesmal blutig infiltriert. Die bakteriologische Untersuchung ergab fast immer Colibazillen. Nur in einem Falle konnte Tuberkulose festgestellt werden. Dabei klagten die Patientinnen mit einer einzigen Ausnahme über ausgesprochene Unterleibsbeschwerden.

Der Pathologe Sitsen (1925) untersuchte 5 Wurmfortsätze von Eingeborenen: 3 waren entzündet, 2 nicht.

Indischer Archipel

R. Römer (1904) machte auf Sumatra sehr viele Sektionen, die Asiaten aller Rassen betrafen. Er stellte dabei fest, daß gelegentlich Typhus, Dysenterie, Anchylostoma duodenale und Oxyuris die Ursache von Appendicitis sein können; jedoch würden sie keine wichtige Rolle spielen. Im übrigen sei das Krankheitsbild der Appendicitis dem europäischen sehr ähnlich.

Smits beobachtete, daß auf Sumatra durch Amöben verursachte Appendicitiden ebensooft vorkämen wie Lungenabszesse.

In dem Jahresbericht des rheinischen Missionshospitals Pearadja auf Sumatra 1927 wird unter 2099 Kranken nur ein Appendicitisfall gemeldet.

Lichtenstein (1925) sah in 4 Jahren unter 2000 klinischen Patienten in Weltevreden, Java, nur 5 Fälle von Appendicitis: 4 waren Europäer und einer ein Javanese.

Van der Scheer glaubt, daß Sprue als eine Folgekrankheit von Appendicitis anzusehen sei; an 9 Krankengeschichten sucht er das klarzulegen. Also muß nach seinen Angaben Appendicitis in Niederländisch-Indien vorkommen.

Roegholt veröffentlichte 1924 aus seiner chirurgischen Tätigkeit in Java 57 Fälle von Appendicitis. 7 wurden konservativ behandelt, 50 wurden operiert. Der Abstammung nach waren es 34 Europäer und Eurasier, 4 Chinesen und 12 Eingeborene. Der Autor tritt somit denjenigen Ärzten entgegen, die glauben, daß Appendicitis in den Tropen selten sei. Er ist vom Gegenteil durchaus überzeugt.

Dagegen sind nach javanischer medizinischer Kontrolle in 12 Jahren nur 3 Appendicitisfälle in dieser Rasse zu verzeichnen.

Sitsen (1925) stellte bei Sektionen von Eingeborenen auf Java Obliteration des Wurmfortsatzes nach chronischer Entzündung in 1—5% fest, bei den Europäern in 20—25%.

Über die Appendicitis auf den Philippinen fanden sich 3 Berichte.

1913 teilt Gilman 50 Appendicitisfälle bei Amerikanern und Philippinos mit. Leider gibt er nicht an, wie viele davon Philippinos waren. Zwei der Fälle waren kompliziert durch Perforation und kotigen Inhalt im Peritoneum.

Burdette schrieb an Hedblom, daß dieselbe Bemerkung, daß die Appendicitis selten sei, auch für die Philippinen gemacht worden sei. Er selber habe in Manila nur wenige Bauchoperationen vorgenommen; das aber seien alles Appendicitisfälle gewesen. Er findet nicht den geringsten anatomischen Unterschied im Wurmfortsatz der Amerikaner, Engländer, Japaner, Chinesen und Malayen, und er glaubt keineswegs, daß irgend eine Rasse mehr Chancen für eine Appendicitis habe, als eine andere. Burdette hat in seiner Klinik 1906/07 10 Appendicitiden operiert. Im Jahre 1913/14 stieg diese Zahl sogar auf 130. Auch er glaubt, daß die Europäer bei Appendicitis eher zum Arzt gehen als die Asiaten, und daß darin der Fehler in den Statistiken liege.

Nach Reyes wurde in der chirurgischen Abteilung des Philippine General-Hospital eine Statistik über Appendicitisfälle aufgestellt. Dabei merkt man sehr deutlich ein Anwachsen im Laufe der Jahre. Man sieht dies aus folgenden Zahlen:

Jahr	Patienten mit Appendicitis
1920	140
1921	190
1922	272
1923 [1])	484
1924	529
	1615

Aus der Veröffentlichung geht nicht klar hervor, wie viele Philippinenser unter den 1615 Appendicitiskranken waren.

Südsee

In den Medizinalberichten über die deutschen Schutzgebiete werden für die Eingeborenen der Südsee-Inseln Deutsch-Neuguinea, Karolinen, Marshallinseln und Samoa in 9 Jahren (1903—1911) nur 22 Appendicitisfälle unter 25 561 farbigen Patienten verzeichnet, die in den verschiedenen Regierungshospitälern aufgenommen wurden. Im einzelnen gestalten sich die Verhältnisse wie folgt:

	Jahrgang	Appendicitisfälle	Zahl der Zugänge
Karolinen	1909/10	1	735
	1910/11	1	2354
		2	3089
	In 2 Jahren 0,06 %		
Marschall-Inseln	1908/09	3	5385
	1909/10	5	5693
	1911/12	1	1066
		9	12144
	In 3 Jahren 0,07 %		
Deutsch-Neuguinea	1909/10	1	1546
	1911/12	2	3774
		3	5320
	In 2 Jahren 0,06 %		
Samoa	1905/06	2	915
	1906/07	1	1252
	1909/10	2	1783
	1910/11	1	1058
		6	5008
	In 6 Jahren 0,1 %		

[1]) Mit Ausnahme von November und Dezember.

Diese Statistik ergibt einen Gesamtdurchschnitt von 0,07%.

Die Operation eines Ponape-Jünglings wegen perityphlitischen Abszesses auf den Westkarolinen wird besonders erwähnt.

Crichlow (1920) berichtet von einem eingeborenen Mädchen auf den Salomonsinseln, das an Appendicitis erkrankte. Sie hatte seit längerer Zeit nur noch europäische Nahrung zu sich genommen.

Born (Marshallinseln) vertritt im Gegensatz dazu die Häufigkeit der Appendicitis. Ohne Fälle verzeichnen zu können, äußert er: „Sicher sind durch diese Unsitte (Anhalten des Stuhlgangs tagsüber bis zum Dunkelwerden aus Gründen der Scham bei Frauen) mit die nicht seltenen Appendicitiden bedingt, die fast nur beim weiblichen Geschlecht vorkommen und leider häufig tödlich zu enden scheinen, da entweder der Arzt nicht konsultiert oder, falls derselbe eine Operation für nötig erklärt, diese von den Angehörigen nicht gestattet wird. Es ist sicher kein Zufall, daß gerade junge Mädchen im blühendsten Alter von Blinddarmentzündung befallen werden und ihr zum Opfer fallen."

Kleinasien

Härle stellte in seiner 7jährigen Tätigkeit in Bagdad fest, daß die Appendicitis dort sehr viel seltener sei als bei uns. Das gleiche habe Naab in Diarbekr vor Jahren schon beobachtet.

Auch Fallscher-Zürcher schreibt: „Im Innern Kleinasiens ist unter 100 Appendicitisfällen noch nicht ein waschechter Eingeborener, während in den zivilisierten Städten Palästinas bereits 30% der Eingeborenen an den Appendicitisfällen Anteil haben. Es pflegen dort die akuten Appendicitiden einen sehr ungünstigen Verlauf zu nehmen. Oft tritt schon nach 16 Stunden Perforation und Bauchfellentzündung ein."

Afrika

Die Ärzte in Afrika scheinen im allgemeinen darin übereinzustimmen, daß die Appendicitis unter den Eingeborenen Afrikas überhaupt nicht oder nur sehr selten vorkommt.

So schreibt Albert Schweitzer nach einer Tätigkeit von Juli 1913 bis Januar 1914 in Belgisch-Kongo: „In den 9 Monaten meiner Wirksamkeit habe ich an die 2000 verschiedene Patienten zu sehen bekommen. Dabei konnte ich feststellen, daß die meisten europäischen Krankheiten hier vertreten sind. Aber Krebs und Blinddarmentzündung habe ich noch nicht gesehen. Sie sollen unter den Negern Äquatorialafrikas nicht anzutreffen sein." Ferner erwähnt er, daß sich in manchen Gegenden Äquatorialafrikas die Neger nur schwer oder gar nicht zu einer Operation bewegen lassen. „Wie es kommt, daß sie sich am Ogowe geradezu dazu drängen, weiß ich nicht. Es hängt wohl damit zusammen, daß vor einigen Jahren ein Militärarzt Jorryquibert, der sich einige Zeit beim Bezirkshauptmann in L. aufhielt, eine Reihe von gelungenen Operationen machte."

Der damalige Stabsarzt Taute machte während des Lettow-Feldzuges in Ostafrika 1914—1918 die Beobachtung, daß Appendicitis unter Europäern häufig vorkäme, jedoch nur sehr selten bei Negern. Er selbst stellte bei Farbigen 2mal die Diagnose der Appendicitis, desgleichen Dr. Höring; ein- oder zweimal wurde sie vom Regierungsarzt Thierfelder sicher festgestellt.

Taute glaubt, daß man das seltene Vorkommen der Appendicitis kaum auf die Ernährung zurückführen könne, denn sie sei für Europäer und Farbige die gleiche gewesen.

Külz (1925) sah in mehr als 10jähriger Tätigkeit in Westafrika nicht ein einziges Mal weder im Krankensaal noch unter dem Sektionsmesser eine Blinddarmentzündung oder ihre Folgen. Desgleichen fand er bei reinrassigen Naturvölkern z. B. auch keine Rachitis, Diphtherie und Sepsis.

Lenz, leitender Arzt beim Bahnbau Morogoro—Tabora in Deutsch-Ostafrika, 1910, beobachtete kaum das klinische Bild der Wurmfortsatzentzündung beim ostafrikanischen Neger. Bei Sektionen sah er als Nebenfund am Wurmfortsatz weder makroskopisch noch mikroskopisch Veränderungen, obwohl er längere Zeit in den Tropen tätig war.

Auch Vorwerk kann 1912 keinen Fall von Appendicitis aus Garua, Deutsch-Ostafrika, berichten. Er schreibt, daß die Fulbe der europäischen Heilkunde gegenüber sehr zurückhaltend seien.

Shelton (1924) berichtet einen appendicitischen Abszeß von einem eingeborenen Jüngling von 18 Jahren aus Deutsch-Ostafrika (im Aruscha-Distrikt) und Stanley Forrest von einem 19jährigen Jüngling in Uganda einen periappendicitischen Abszeß, dessen Operation gut verlief.

Ferguson (Trop. Dis. Bull., 1927) bekam 1924 in Nigeria 9 Fälle von Appendicitis zu Gesicht; leider gab er die Rasse nicht an, so daß man nicht weiß, wie viele Eingeborene darunter waren.

Von Watkins-Pitschford (1925) wurden 6 Wurmfortsätze histologisch untersucht, und in ihrer Mucosa Eier gefunden. Ob sie wirklich die Ursache der Appendicitis gewesen waren, könne er nicht mit Sicherheit sagen. Ob diese 6 Appendices von Eingeborenen stammten, war nicht festzustellen.

Zur besseren Orientierung mögen noch die Appendicitisfälle aus den Medizinalberichten über die deutschen Schutzgebiete (Deutsch-Ostafrika, Kamerun, Togo, Südwestafrika) von 1903—1911 folgen:

	Jahrgang	Appendicitisfälle	Zahl der behandelten Farbigen
Deutsch Ost-Afrika	1903/04	9	13241
	1904/05	9	13978
	1905/06	7	18698
	1906/07	5	22155
	1907/08	12	24827
	1908/09	6	29846
	1909/10	2	34984
	1010/11	9	43754
	1911/12	4	8596
		63	210079
	In 9 Jahren = 0,03 %		
Kamerun	1906/07	1	736
	1907/08	1	2482
	1909/10	2	7468
	1910/11	6	9688
	1911/12	2	8474
		12	28848
	In 5 Jahren = 0,04 %		
Südwest-Afrika	1910/11	2	3142
	In 1 Jahr = 0,06 %		
Togo	1905/06	5	3612
	1906/07	3	2861
	1907/08	3	4525
	1908/09	9	5197
	1909/10	12	7204
	1910/11	7	5884
	1911/12	14	6186
		53	35469
	In 7 Jahren = 0,15 %		

Die gesamte Statistik über Afrika ergibt einen Durchschnittswert von 0,04%.

Der Seltenheit halber wird noch ein Fall von der Medizinalbehörde mitgeteilt. Ein Eingeborener wurde wegen eines gänseeigroßen Leistenbruches operiert. Im Bruchsack fand sich zunächst nur eine Dünndarmschlinge, bis auf einmal beim Pressen die Appendix hervorkam; sie war 14 cm lang, ihre periphere Hälfte war etwas verdickt und endete in einem haselnußgroßen Tumor. In dem exstirpierten Wurmfortsatz zeigte sich nachher ein 1 cm langer sägeförmiger Knochen.

Bei der Besprechung der Bilharzia berichtet Goebel in seiner „Chirurgie der heißen Länder" über Entstehung von Lumbal- und Glutäalfisteln durch Appendicitis in Südafrika, wobei Bilharzia-Eier im Wurmfortsatz gefunden wurden (Burfield und Shaw).

Mittel- und Südamerika

Über Mittel- und Südamerika fanden sich nur wenige Berichte.

Herbert Clark untersuchte auf Honduras 186 Wurmfortsätze post mortem, um festzustellen, ob auch Amöbenulcerationen Appendicitis hervorrufen. Davon entfallen auf:

Westindische Neger	133
Lateinische Amerikaner	31
Ausländer, besonders Nordamerikaner und Spanier . .	22

Er fand, daß in 76 Fällen die Appendix durch Amöben ulceriert war; 9,2% waren perforiert oder zeigten Abszeßbildung. Clark erhielt in der Zeit von 1910—1922 aus dem Ancon Hospital 6 Wurmfortsätze, in welchen ausgedehnte Amöbenläsionen waren. Andererseits wurden ihm Appendices aus verschiedenen chirurgischen Abteilungen zugeschickt. Diese wiesen keine Amöbenulcerationen auf. In ihren Lumen und Krypten waren jedoch Amöben vorhanden.

Auf der internationalen Konferenz in Kingston auf Jamaica 1924 berichteten Bunyan und Herrick, daß im tropischen Amerika viele Patienten mit Amöbendysenterie Appendicitissymptome aufweisen, gelegentlich sogar typische Attacken zeigen. In 2 Fällen wurden lokalisierte Appendixabszesse gesehen, die anscheinend von Amöben herrührten. In den chronisch entzündlichen Appendices wurden oft Amöben gefunden.

Henry in Cayenne erwähnt Appendicitisfälle, die durch Spulwürmer hervorgerufen worden waren.

Valenzuela, an der Universität von Guajaquil, schreibt in seiner Arbeit über „Die Republik Ecuador und ihre Pathologie" folgendes: „Von den für die Bauchchirurgie in Betracht kommenden Erkrankungen erwähnen wir in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit die Appendicitis, Gallensteine, Leberabszesse und die Magengeschwüre, die auf Wunsch stets erfolgreich operativ behandelt wurden."

Pampana berichtet über zwei Fälle — der eine betraf allerdings einen in Kolumbien wohnenden Rumänen —, in denen Rückfallfieber zu ausgesprochenen appendicitischen Erscheinungen führte (Schmerzhaftigkeit am Mac Burneyschen Punkt, Défense musculaire, ausgesprochene Druckschmerzhaftigkeit beim Druck gegen das rechte Scheidengewölbe bzw. bei rektaler Untersuchung). Nach regulärer Rückfallfiebertherapie verschwanden beide Male die appendicitischen Erscheinungen.

Kritik

Bei der Durchsicht der Literatur tritt uns eine verwirrende Fülle von Meinungen entgegen. Nur in Afrika und Inner-Kleinasien scheint die Seltenheit der Appendicitis allgemein anerkannt zu

sein. In Indien, im Indischen Archipel und auf den Südsee-Inseln stehen sich die Meinungen der wenigen Autoren strikte gegenüber. Die reichhaltigste Literatur über unser Problem finden wir in China. Weitaus die Mehrzahl aller Autoren, nämlich 176, entscheidet sich hier für die Seltenheit der Appendicitis. Nur 14 Autoren treten für ihre Häufigkeit ein und bringen eine Reihe mehr oder weniger begründeter Vermutungen über die Frage, weshalb andere Autoren die Appendicitis nie oder nur selten gesehen haben.

Bleiben wir zunächst bei China, so müßte uns eine flüchtige Durchsicht des Materials zu der Perthesschen Ansicht bringen, daß für China eine Appendicitisfrage gar nicht vorhanden sei, weil diese praktisch dort gar nicht vorkäme, oder milder ausgedrückt: die Appendicitis sei dort mindestens relativ selten.

Bei näherem Zusehen kommen uns aber doch Bedenken. Warum haben eine Reihe Ärzte während ihres Aufenthaltes in China überhaupt keine Appendicitis gesehen, warum hat die Mehrzahl der Autoren nur ganz wenige Fälle beobachtet? Bei einer großen Anzahl dieser Autoren ist die Zeitdauer ihrer Beobachtungen nicht bekannt. Einen unseres Erachtens sehr wichtigen Einwand erhebt Vortisch van Vloten. „Der Chinese betrachtet", so schreibt er, „den ausländischen Arzt als den fremden Teufelsdoktor, von dem er sich nur ungern und zögernd behandeln läßt." Die Schwierigkeiten, das Zutrauen der eingeborenen Bevölkerung zu gewinnen, sind infolgedessen für den europäischen Arzt oft fast unüberwindbar.

Hat der Chinese schließlich seine Scheu vor dem fremden Arzt überwunden, dann kommt er wohl mit äußerlich sichtbaren Schäden, nicht aber bei inneren Erkrankungen in dessen Behandlung. Denn er fürchtet vor allem die Bauchuntersuchung (Todd); denn er hat irgendwie von anderen gehört, daß der westliche Arzt, wenn er einmal den Bauch palpiert, gleich vom Operieren spricht. Viel lieber läßt sich der Chinese vom einheimischen Arzt mit Hausmitteln behandeln; unter diesen spielt das Opium eine nicht geringe Rolle. Dieses nimmt dem Patienten die Schmerzen, und das ist es ja, was er will. Ferner unterscheidet sich der Durchschnittschinese von dem Durchschnittseuropäer dadurch, daß er den Tod, wenn er sich einmal mit diesem Gedanken vertraut gemacht hat, nicht als etwas absolut Schreckliches ansieht. Die Hauptsache ist ihm, daß er dabei keine Schmerzen empfindet. Ein weiterer Punkt spielt eine nicht geringe Rolle. Der Chinese rechnet als guter Kaufmann viel eher mit dem Risiko einer Operation. Wird ihm nicht im voraus die Garantie einer völligen Heilung gegeben, dann sagt er sich: Warum soll ich noch Schmerzen aushalten, wenn ich doch nicht geheilt werde oder gar sterben muß. Und so verzichtet er. Hat er aber einigermaßen die Garantie, geheilt zu werden, dann bedeutet das noch lange nicht die Einwilligung zur Operation. Jetzt muß die ganze Angelegenheit dem Familienrat vorgelegt werden. Dieser erörtert die Sache in langen Sitzungen;

wenn er dann endlich sein Jawort erteilt hat, so ist oft genug der günstigste Zeitpunkt zur Operation verstrichen (Birt).

Rationelle Diät zu halten, bringt der Chinese noch nicht fertig. Tagelang von Tee und Bouillon zu leben, ist ihm etwas Unfaßbares und Grauenhaftes. So verläßt er oft fluchtartig kurz nach der Aufnahme das Krankenhaus (Birt).

Unter diesen Umständen ist es verständlich, daß innere — vor allem Bauch-Erkrankungen, in China nur selten in die Behandlung des europäischen Arztes kommen.

Natürlich gibt es auch hier Ausnahmen. Schoch (zit. nach Vortisch van Vloten) fiel es auf, daß die Eingeborenen in Kayintschu und Umgebung viel öfter zu ihm als zu den Kollegen anderer Bezirke kamen. Auch die europäische Hebamme von Kayintschu wurde viel öfter zu Chinesengeburten gerufen als anderswo.

Nur im Vergleich mit anderen Baucherkrankungen kann man die Häufigkeit oder die Seltenheit der Appendicitis einigermaßen richtig abschätzen. Wo dies unternommen wurde, da kam man zu dem Resultat, daß die Appendicitis ebenso selten (oder häufig) ist, als alle anderen Baucherkrankungen (Hedblom).

Daraus erklärt sich zum Teil die Verschiedenheit der statistischen Ergebnisse, soweit solche überhaupt vorhanden sind. Oft hat man bei der Durchsicht einer Statistik den Eindruck, daß sie durch all die erörterten Faktoren beeinflußt und daher ungenau ist.

Daraus erklären sich auch die oft stark subjektiv gefärbten Angaben der Autoren.

In beinahe allen Ländern des Orients gibt es von Staats wegen Statistiken. Auch in China sind solche teilweise vorhanden, jedoch ziemlich ungeordnet. Geburten und Todesfälle wurden im Inland bis jetzt überhaupt noch nicht gemeldet, ja es ist oft nicht einmal bekannt, wieviel Chinesen in einem bestimmten Distrikt leben. Chinesische Statistiken geben infolgedessen nicht den geringsten Aufschluß in dieser Frage.

Byam und Archibald sprechen den Gedanken aus, daß vielleicht das seltene Auftreten von Influenzaepidemien die Ursache der Seltenheit der Appendicitis wäre. Birt jedoch glaubt, wie schon oben erwähnt, daß die Infektionskrankheiten seit Eröffnung der transsibirischen Bahn auch häufiger geworden seien und infolgedessen auch die Appendicitis.

Viel umstritten wurde die Diät als ätiologischer Faktor in der Entstehung der Appendicitis. Für die einen ist es fraglich, ob sie überhaupt eine Rolle spielt, andere messen ihr die größte Bedeutung zu. Auf der einen Seite glaubt Peake, daß die Seltenheit der Appendicitis mit der eiweißarmen Diät im Zusammenhang stehe. Auf der anderen Seite stehen Birt und Fischer der Diätfrage sehr kritisch gegenüber.

Denn fleischarm leben nur die minderbemittelten Eingeborenen, aber nicht die vornehmen. Auch leben nicht alle Armen nur von Reis, also vegetarisch, sondern nehmen auch Fleisch, wie Huhn und Schwein, zu sich.

Will man ganz kritisch sein, so könnte man den Gedanken aussprechen, daß die Möglichkeit einer Fehldiagnose nicht ausgeschlossen ist.

Tatsächlich sind Castellani und Chalmers der Ansicht, daß sogar recht häufig falsche Diagnosen gestellt werden, gerade was die Appendicitisfrage betrifft. Sie glauben bestimmt — natürlich ist das nur ihr Eindruck —, daß oft genug eine Appendicitis fälschlicherweise als Malaria angesprochen wurde. Nach Castellani und Chalmers sind gerade infolge dieser Fehldiagnosen die Statistiken weit entfernt davon, einen vollständigen und richtigen Überblick zu geben.

Ein vielbeschäftigter Praktiker hat auch gar nicht immer die Zeit, den Bauch zu untersuchen, vor allem, wenn der Patient allerlei andere Klagen vorbringt (Snell).

Eine Ursache der Seltenheit hat man auch in einer andersartigen anatomischen Beschaffenheit des Wurmfortsatzes zu finden gesucht. Daraufhin angestellte pathologisch-anatomische Untersuchungen ergaben keinen Anhaltspunkt für die Richtigkeit dieser Behauptung (Fischer und Hedblom).

Das alles sind Gründe dafür, daß die Appendicitis in China nur selten beobachtet wurde. Berücksichtigt man diese, so gewinnen die Angaben der wenigen Autoren, die die Appendicitis für häufig halten, sehr an Bedeutung, so sehr, daß man sich des Eindrucks nicht erwehren kann, daß ihre Angaben mehr Wahrscheinlichkeit haben als die der Mehrzahl der Autoren, die für die Seltenheit der Appendicitis eintreten.

Was hier über chinesische Verhältnisse und ihre Beziehung zur Appendicitis gesagt wurde, das trifft teilweise auch für die anderen exotischen Länder zu.

Indien scheint dabei eine Ausnahme zu machen. Das ist auch nicht verwunderlich, wenn man bedenkt, daß den Indern seit alters die Chirurgie nichts Unbekanntes ist. Die Furcht vor Operationen ist daher dem Inder nicht so eigen wie dem Chinesen. Übereinstimmend damit hören wir bei Halliday, daß er in einer 2jährigen ärztlichen Tätigkeit in Indien sehr viele Bauchoperationen ausgeführt habe, ohne je eine Appendicitis darunter zu finden. Das ist immerhin auffallend. Ob es daran liegt, wie Halliday meint, daß der Inder von europäischer Lebensweise fernbleibe, das ist eine andere Frage. Allerdings kann man einwenden, daß eine 2jährige Tätigkeit noch kein abschließendes Urteil erlaube. Tatsächlich treten der Hallidayschen Ansicht Roegholt, Campbell und Patel entgegen.

Leider macht Roeghold nur die Angabe, daß in Ostindien die Appendicitis nicht selten sei; wir finden keine Angabe darüber, wie häufig er sie gesehen habe. Campbell und Patel treten auf Grund von Untersuchungen an 25 Wurmfortsätzen, die alle von indischen Frauen stammten, für die Häufigkeit der Appendicitis ein. Sie geben jedoch nicht an, in welcher Zeit oder unter wieviel Operationen diese Ergebnisse gefunden wurden.

Bewiesen ist dadurch nur, daß die Appendicitis in Indien vorkommt; wie häufig oder wie selten sie ist, das ließe sich erst sagen, wenn Beobachtungen vieler Autoren und genauere Statistiken vorliegen.

Auf dem Indischen Archipel kommt die Appendicitis vor.

Von Java berichtet Roegholt, daß er dort 50 Appendicitiden operiert habe. Die Mehrzahl dieser Appendicitisfälle betrafen Europäer, einige wenige Chinesen und nur 12 Eingeborene.

Die Häufigkeit der Appendicitis ist hieraus — wie der Autor es möchte — unseres Erachtens nicht bewiesen. In der javanisch-medizinischen Kontrolle finden sich in 12 Jahren nur 3 Appendicitisfälle bei Eingeborenen.

Über die Philippinen berichtet Burdette (zit. nach Hedblom). Er hält die Appendicitis dort für häufig.

In zwei verschiedenen Jahrgängen beobachtete er 10 und 130 Appendicitiden. Leider gibt er nicht an, wie viele Eingeborene sich unter den Operierten befinden. Dasselbe trifft für Gilman und Reyes zu.

Auf den Südsee-Inseln findet sich beim Schlußergebnis einer großen Statistik eine Appendicitisziffer von 0,6—1‰, berechnet auf die Zahl der Krankenzugänge. Demnach kommt die Appendicitis dort vor, scheint aber selten zu sein. Nur ein Autor (Born) hält ihr Vorkommen bei jungen Südseemädchen nicht für selten und führt dies auf chronische Obstipation zurück, ohne aber Fälle zu bringen.

Über die Ursache der Seltenheit macht Seibert (Medizinalberichte, 1904/05) folgende Bemerkungen: „Freie Eingeborene und Fronarbeiter stellten nur einen geringen Prozentsatz, da der Melanesier nur ganz ausnahmsweise sich freiwillig zur Krankenbehandlung stellt. Seine Indolenz gegen seinen eigenen Körper, der gänzliche Mangel jedes Verständnisses vom Wesen und den Ursachen des Krankseins, seine Abneigung, sich für längeren Aufenthalt von seinen Angehörigen fort und an einen fremden Platz zu begeben, seine Unlust, auf seine törichten und schmierigen Kanackermanieren zu verzichten und sich gewissen systematischen Anordnungen und Verhaltungsmaßregeln zu fügen — all dies verhindert ihn im Verein mit seinem überaus beschränkten Horizont, sich eine freie Krankenbehandlung in geeigneten Fällen zunutze zu machen."

In Kleinasien steht die Seltenheit der Appendicitis bei Eingeborenen fest. Unter 100 Appendicitisfällen findet sich noch nicht ein Fall, der einen Eingeborenen betrifft. Das ist jedoch nur für Innerkleinasien zutreffend. In Palästina dagegen finden sich unter den Appendicitisfällen bereits 30% Eingeborene. In der Literatur fanden sich nur zwei Autoren, die über kleinasiatische Verhältnisse in dieser Frage berichten. Die Kleinasiaten leben dabei von einer sehr fleisch- und eiweißreichen Kost.

Über Afrika berichten alle Autoren übereinstimmend, daß sie nur selten oder gar nie Appendicitis beobachtet hätten. Die Ursache muß, wie in China, darin liegen, daß die Neger nur selten zum europäischen Arzt kommen und dessen Heilkunst gegenüber noch sehr zurückhaltend sind.

So berichtet Vorwerk, daß sogar in Garua, das mit Europäern am längsten in Berührung steht, nur ein geringer Teil der Kranken zum Arzt kommt. Religiöse Vorurteile und der Glaube an den eingeborenen Zauberer verhindern ihn daran (Vorwerk, Meinhof).

Noch andere Faktoren wurden als Ursache geltend gemacht. Ein Abschnitt in den Kameruner Medizinalberichten (1909/10) schildert diese folgendermaßen: „Während in Europa und auch in Afrika bei Europäern die Appendicitis immer häufiger wird, ist auch in diesem Jahre kein einziger Fall

von Erkrankung bei einem Schwarzen festgestellt worden. Man kann hier von einem Rassenunterschied sprechen. Man hat versucht, zur Erklärung dieser Erfahrungstatsache den Unterschied in der Lebensweise heranzuziehen. Fleischkost sollte mehr zur Appendicitis geneigt machen als Pflanzenkost, der Europäer sollte weniger körperliche Arbeit leisten und bequemer leben als der Neger. Aber dagegen läßt sich sagen: auch die Chinesen, deren Kost sicher fleischarm ist, erkranken häufig an Blinddarmentzündungen, auch der sportliebende Europäer erkrankt an Appendicitis, und es gibt Neger, die aus irgend einem Grunde ein sehr ruhiges Leben führen, aber niemals erkranken. Die Ursache der Wurmfortsatzentzündungen bleibt somit in Dunkel gehüllt, wenn wir die rein anatomische Erklärung durch den Bau des Wurmfortsatzes als nicht genügend ansehen."

Genaue Angaben über Morbidität und Mortalität der Neger gibt es bis jetzt noch nicht. Man ist in Missionsgebieten bis jetzt lediglich auf Schätzungen der Missionsärzte angewiesen (Fisch).

Über Mittel- und Südamerika ein abschließendes Urteil zu fällen, ist der geringen Literaturangaben wegen gänzlich unmöglich. Höchstens könnte man auf Grund einer Angabe Clarks vermuten, daß bei den westindischen Negern die Appendicitis nicht ganz selten sei. In Ecuador ist die Appendicitis häufiger als alle übrigen Baucherkrankungen (Valenzuela).

Zusammenfassend kann gesagt werden: In allen exotischen Ländern, über die Literatur erreichbar war, sind Fälle von Appendicitis beschrieben. Der Streit über die Häufigkeit oder Seltenheit der Appendicitis kann nur bei kritischer Auswertung genauer Krankenstatistiken völlig geklärt werden. Solche gibt es aber bis heute nur wenige.

Literaturverzeichnis

Basile, G., L'appendicite malarica. Trop. Dis. Bull., 1928, Bd. 25, Nr. 2.

Birt, Ed., Über Appendicitis in Ostasien, spez. Schanghai und Umgebung. Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie, 1914, Bd. 23, Nr. 92.

Birt, Ed., Über Appendicitis und appendizitische Abszesse in Mittelchina. Med. Monatsschr. Tung. Chi., November 1925.

Born, Deutsche Medizinalberichte für die Deutschen Schutzgebiete, 1903 bis 1911.

Bunyan u. Henrick, Surgical Complications and Treatment of Intestinal Amebiasis. Amer. Journ. of Trop. Med., 1925, S. 138.

Byam u. Archibald, The Practice of Medicine in the Tropics, Bd. 3, S. 2546.

Campbell, G. J. u. Patel, G. P., Some Observations on Appendicitis among Indian Women. The Journ. of Trop. Med. and Hyg., 1928, Bd. 31, Nr. 1, S. 13.

Castellani u. Chalmers, Manuel of Trop.-Med., 1910, S. 75, 346, 924.

Clark, Herbert C., The Distribution and Complications of Amebic Lesions found in 186 Postmortem Examinations. Americ. Journ. of Trop. Med., 1925, S. 162.

Crichlow, Nathanael, A case of appendicitis in a native of the Salomon islands, western pacific. Zentralbl. f. d. ges. Chirurgie, 1920, Bd. 7, S. 46.

Degorge, Appendice ulcéré et rempli de pus dans un cas de dysenterie amibienne. Trop. Dis. Bull., 1925, Nr. 9, S. 739.

Demnajew, G. S., Über die Appendicitis malarica. Trop. Dis. Bull., 1927, Bd. 24, Nr. 4, S. 263.

Dunn u. Pandya, Indian Hygiene and Public Health. Bull. of Hyg., 1926, Bd. 1, S. 501.
Editorials, Appendicitis. China Med. Journ., 1927, Bd. 41, Nr. 9, S. 804 bis 805.
Fallscher-Zürcher, J., Erfahrungen des im Orient praktizierenden Arztes betreffs Vorkommen, Verlaufs und Ausgangs der chronischen und akuten Appendicitis. Deutsche med. Wochenschr., 1926, 52. Jahrgang, Nr. 38, S. 1619.
Fauquet, Un cas d'helminithiase intestinale ayant provoqué une crise aigue d'appendicite observé en Chine. Archiv f. Schiffs- u. Tropen-Hygiene, Bd. 14, Nr. 24.
Fisch, R., Die Gesundheitsverhältnisse der Missionsangestellten der Basler Mission. (Manuskript 1915, noch nicht gedruckt.)
Fischer, Walther, Der Einfluß der Rasse in der Pathologie. Archiv[1]), 1925, Bd. 29, Beiheft 1, S. 92.
Franchini, Archiv, 1925, Bd. 29, Beiheft 1, S. 109.
Forrest, Stanley, Case of Peri-Appendicular Abscess in a Muganda in Entebbe Civil Hospital. Transactions of the Royal Society of Trop. Med. and Hygiene, 1927, Bd. 20, Nr. 8, S. 552.
Garré-Borchard, Lehrbuch der Chirurgie.
Gibson, R. M., The Incidence of Appendicitis in Chinese. Trop. Dis. Bull., 1926, Bd. 23, Nr. 6, S. 472—473.
Gilman, P. K., Appendicitis. Archiv, 1913, Bd. 8, Nr. 13, S. 476.
Goebel, Chirurgie der heißen Länder, S. 210, 236, 254.
Van der Gugten, Betreffende de frequentie der appendicitis. Trop. Dis. Bull., 1925, Bd. 22, Nr. 8, S. 679.
Härle, Ärztliche Erfahrungen aus einer 7jährigen Arbeit in Mesopotamien. Archiv, 1924, S. 307.
Harnett, W. L., A Case of Oxyuris vermicularis in the Vermiform Appendix. Journ. of Trop. Med. and Hyg., 1923, Bd. 26, Nr. 2, S. 32.
Harris, William H., Browne, Donovan C., Oxyuris vermicularis as a causative factor in appendicitis. Journ. of Trop. Med. and Hyg., 1925, Bd. 28, Nr. 16, S. 309—511.
Hedblom, Carl A., On the Incidence of Appendicitis in China. The Chin. Med. Journ., 1918, Bd. 32, Nr. 2, S. 105—110.
Henry, Appendicite et ascarides. Archiv, Bd. 17.
Hutcheson, Allen C., Appendicitis, Peritonitis, Cholecystitis and Subphrenic Abscess in one Patient. Chin. Med. Journ., 1913, Bd. 27, Nr. 1, S. 28—31.
Hutcheson, Allen C., Peritonitis Due to unruptured Appendix. Chin. Med. Journ., 1924, S. 751.
Innes u. Campbell, The recurence of Oxyuris vermicularis in the human vermiform appendix. Archiv, 1916, Bd. 20, Nr. 16.
Jahresbericht über das Hospital Tungkun der Rheinischen Missionsgesellschaft, 1901—1913, 1921—1923.
Jefferys, HamiltonW., Maxwell, James L., The Diseases of China, 1910, S. 366.
Johannsen, Jahresbericht des Missionshospitals der Rheinischen Missionsgesellschaft in Pearadja des Bezirks Tapanali, 1927.
Külz, L., Krankheitsbilder, die dem reinrassigen Naturmenschen fehlen, und die Nutzanwendung daraus für den Kulturmenschen. Archiv, 1925, Bd. 29, Beiheft 1.
Läwen u. Reinhardt, Über das durch Oxyuriasis des Wurmfortsatzes und Appendicitis ex oxyure hervorgerufene Krankheitsbild und seine pathologisch-anatomischen Grundlagen. Münch. med. Wochenschr., 1919, Nr. 50, S. 1433.
Lenz, Wilhelm, Blinddarmentzündung und Dysenterieamöben. Archiv, 1910, Bd. 14, Nr. 11, S. 352.

[1]) Anmerkung der Redaktion: Mit „Archiv" ist Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene gemeint.

Lichtenstein, Appendicitis in Indie. Trop. Dis. Bull., 1925, Bd. 22, Nr. 8, S. 679/80.
Lutz, Die Ärztliche Mission, 1928, Nr. 4.
Medizinal-Berichte über die Deutschen Schutzgebiete, 1903—1911.
Meinhof, Karl, Aus dem Seelenleben der Eingeborenen. Jahrbuch über die Deutschen Kolonien, 1913, 4. Jahrg.
Mense, Handbuch der Tropenkrankheiten, 1916, Bd. 4, 1. Hälfte, S. 99.
Nauck, Ernst G., Epidemiologie und Tropenkrankheiten in China. Archiv, 1928, Bd. 32, Beiheft 5, S. 68.
Olpp, Gottlieb, Beiträge zur Medizin in China mit besonderer Berücksichtigung der Tropenpathologie. Archiv, 1910, Bd. 14, Beiheft 5, S. 114.
Oppenheim, Über die Häufigkeit einzelner Befunde bei 100 in Schanghai ausgeführten Chinesen-Sektionen. Med. Monatsschr. Tung. Chi. (Schanghai), Dez. 1925.
Pampana, E. J., Colombian Relapsing Fever Simulating Acute Appendicitis. Transactions of the Royal Society of Trop. Med. and Hyg., 1927, Bd. 20, Nr. 5 u. 6, S. 357/358.
Peake, Ernest G., Medical Experience in Southern Hunan. Chin. Med. Journ., 1912, Bd. 26, Nr. 1, S. 9—10.
Pirie, Harvey, Archiv, Bd. 18, Nr. 4, S. 210.
Pirie, Harvey, Bilharzial Appendicitis. Trop. Dis. Bull., 1925, Nr. 6, S. 465.
Pullé, Protocoen und Metacoen in der Ätiologie der Appendicitis. Archiv, 1925, Bd. 29, Beiheft 1, S. 115.
Relation of Oriental Diet to Diseases. Chin. Med. Journ., 1924, Nr. 10, S. 834.
Reyes, Appendicitis among Filipinos. Philippine Islands Med. Assoc., 1925. Trop. Dis. Bull., 1925, Bd. 22, Nr. 8, S. 679.
Roegholt, M. N., Appendicitis in Indien. Trop. Dis. Bull., 1924, Nr. 11, S. 894.
Roegholt, M. N., Appendicitis in Ned.-Indie. Trop. Dis. Bull., 1926, Bd. 23, Nr. 6, S. 494.
Römer, R., De entsteking van de blinden darm. Archiv, 1904, Bd. 8, Nr. 12, S. 580.
Ruge, Mühlens, Zur Verth, Krankheiten und Hygiene der warmen Länder, 1925, S. 330, 456, 465.
Russel, W. B., Appendicitis. Chin. Med. Journ., 1916, Bd. 30, Nr. 2, S. 105 bis 110.
Van der Scheer, Sprue and Appendicitis. Archiv, Bd. 10, S. 126.
Scientific Papers, Trop. Dis. Bull., 1927, Bd. 24, Nr. 2, S. 159.
Schweitzer, Albert, Zwischen Wasser und Urwald, S. 53, 63.
Seedham-Green, Ch., Appendicitis in typhoid fever. Archiv, 1907, Bd. 11, Nr. 9, S. 313.
Seibert, Med. Bericht f. d. Deutsche Schutzgebiet, 1904/05.
Seifert, Zur Statistik der Appendicitis. Zentralbl. f. Chirurgie, 1922, Nr. 22, S. 803.
Shelton, C. F., Two Cases of Interest from Arusha District. Trop. Dis. Bull., 1924, Nr. 11, S. 894.
Sitsen, Over Appendicitis in Indie. Trop. Dis. Bull., 1925, Bd. 22, Nr. 8, S. 679.
Smits, Josef, Über Disenterie und ihre Behandlung. Archiv, 1915, Bd. 19, Nr. 7, S. 203.
Snell, John A., Appendicitis. The Report of 206 Cases Treatet at the Soochow Hospital. Chin. Med. Journ., 1927, Bd. 41, Nr. 9, S. 770.
Taute, M., Ärztliches aus dem Kriege in Ostafrika 1914—1918. Archiv, 1919, Bd. 23, Nr. 22.
The Chinese and Appendicitis. Chin. Med. Journ., 1923, Nr. 5, S. 448.
The China Medical Journal, 1925, Nr. 12, S. 1171.
Valenzuela, A. J., Die Republik Ecuador und ihre Pathologie. Archiv, 1927, H. 1, S. 20.

Vortisch, Hermann, Statistik und Bericht für das 1. Halbjahr 1904 der ärztlichen Mission auf der Goldküste. Archiv, Bd. 9, S. 346.
Vortisch-Van Vloten: Statistik einer chinesischen Poliklinik. Archiv, Bd. 17, S. 253.
Vorwerk, Zur Pathologie und Hygiene von Garua. Archiv, 1912, Bd. 16.
Watkins-Pitchford, Appendicitis and Intestinal Parasitis. Chin. Med. Journ., 1925, Nr. 2, S. 170.
Weischer, P., Über Perityphlitis bei Chinesen. Zentralbl. f. Chirurgie, 1923, Nr. 22, S. 872.
Wilford, E. C., Operations on Foreigners in China. Chin. Med. Journ., 1925, Nr. 10, S. 923.
Wullstein-Küttner, Lehrbuch der Chirurgie, 1920.

Lebenslauf.

Ich, Elsa Uhlendorf, wurde am 20. Oktober 1901 in Werkleitz bei Kalbe a./S. als Tochter des Bergwerksdirektors Karl Uhlendorf geboren. In Halle besuchte ich von Ostern 1908 bis Ostern 1910 zunächst die Mittelschule, dann das Lyzeum von 1910—1914, von 1914—1917 das Lyzeum in Grünberg i. Schlesien. Da ich die Reifeprüfung erlangen wollte, ging ich Ostern 1917 nach Halle zurück und besuchte dort die Unter- und Obersekunda. Als ich dann vom Ministerium die Erlaubnis bekam, in meiner Heimatstadt Grünberg i. Schl. das Real-Gymnasium zu besuchen, verließ ich Halle und besuchte von 1919—1921 die Unter- und Oberprima in Grünberg. Ende Februar legte ich dort die Reifeprüfung ab. Nach dem Abitur war ich ein Jahr im Haushalt tätig. Von Frühjahr 1922 ab studierte ich Medizin und verbrachte die ersten beiden Semester in Halle. Das Sommersemester 1923 war ich in Breslau. Im Herbst 1923 ging ich nach Jena, wo ich Ende des Sommersemesters 1924 mein Physikum bestand. Das erste klinische Semester brachte ich in München zu, das ich im Frühjahr 1925 wieder verließ, um in Freiburg i. Br. zwei Semester (Sommer 1925 und Winter 1925/26) zu studieren. Die letzten drei Semester arbeitete ich in Tübingen, wo ich im Februar 1928 das medizinische Staatsexamen bestand. Seit dem 20. Februar 1928 bin ich in der Med. Univ. Poliklinik zu Tübingen als Medizinalpraktikantin tätig.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Olpp für die Anregung und die gütige Anleitung zu dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.